

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-134844

(43)Date of publication of application : 21.05.1999

(51)Int.Cl. G11B 27/10
G11B 27/00
// G10K 15/04

(21)Application number : 09-309494

(71)Applicant : KENWOOD CORP

(22)Date of filing : 27.10.1997

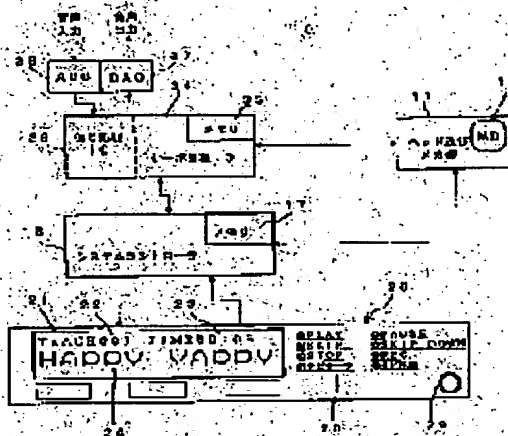
(72)Inventor : KUBO SHUJI

(54) RECORDING/REPRODUCING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily copy the genre and patina start position by defining an intermediate position of a music program or media data with the reproducing time from the start of such music program, writing the reproduction start time to a recording medium in the time area section of the recording data and time area, and then freely reproducing the intermediate point of the music program based on such writing through the jumping.

SOLUTION: The 'patina recording' key ON manipulation becomes effective only when the MD recording/reproducing apparatus 10 is in the recording mode or pause mode during the reproducing operation. The reproducing position, recording position or pause position are converted to the reproducing time from the leading position of the track when the key is manipulated to the ON position and these are recorded to the time area section of the recording data and time area of the head and mechanical section 11. The 'patina search' key ON manipulation is effectively only when the MD recording/reproducing apparatus 10 is in the pause more or reproducing mode during the stop condition and the patina start position recorded as the reproducing time from the leading position of track is searched and reproducing operation is started.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3571512

[Date of registration]

02.07.2004

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-134844

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
G 1 1 B 27/10		G 1 1 B 27/10	A
27/00		27/00	D
// G 1 0 K 15/04	3 0 2	G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
		G 1 1 B 27/10	A
		27/00	D

審査請求 未請求 請求項の数 9 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-309494

(22) 出願日 平成9年(1997)10月27日

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 久保 修二

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

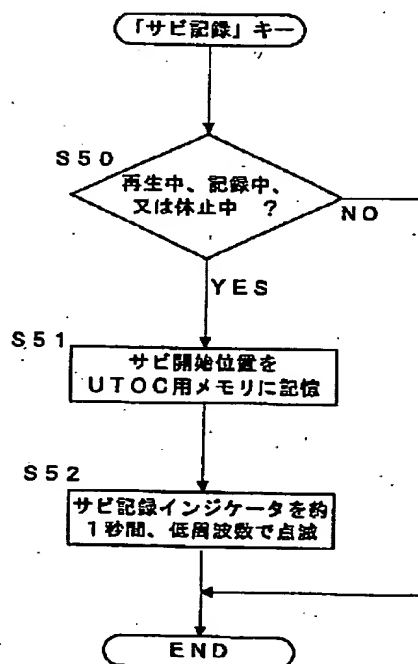
(74) 代理人 弁理士 石山 博 (外1名)

(54) 【発明の名称】 記録・再生装置

(57) 【要約】

【課題】 楽曲名の表示に支障を与えることなく、楽曲のサビ開始位置をレコーダブルMD12に記録するMD記録・再生機10を提供する。

【解決手段】 レコーダブルMD12のUTOCの記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に、トラック先頭からのサビ開始位置までの再生時間をサビ開始位置としての書込むとともに、記録日付及び時刻エリアの日付エリア部には、目印として特定の日付、例えば(西暦)50年1月1日を書込む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各楽曲について、そのメディアデータと共にその記録日付及び時刻が記録できるようになっている記録媒体(12)に対して、楽曲のメディアデータの中間箇所を、その楽曲の開始からの再生時間で定義し、その再生時間を記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に書き込み、その書き込みに基づいて楽曲の中間箇所へジャンプして再生自在になっていることを特徴とする記録・再生装置。

【請求項2】 記録媒体(12)における楽曲の記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に記録されているデータが、楽曲の記録日付及び時刻ではなく、楽曲の中間箇所であるときは、所定の目印を記録媒体(12)に書き込むようになっていることを特徴とする請求項1記載の記録・再生装置。

【請求項3】 前記目印は、楽曲の記録日付及び時刻エリアの日付エリア部に書き込まれる特定の目印であることを特徴とする請求項2記載の記録・再生装置。

【請求項4】 前記目印は、記録日付及び時刻エリアのモデルコードフィールドの所定ビットをフラグにして書き込まれることを特徴とする請求項2記載の記録・再生装置。

【請求項5】 中間箇所が記録されているか否かを前記目印に基づいて検出する中間箇所記録検出手段を有していることを特徴とする請求項2～4のいずれかに記載の記録・再生装置。

【請求項6】 楽曲の中間箇所として記録されている再生時間がその楽曲の総再生時間を上回っているときは、記録されている中間箇所は誤りであるとする中間箇所不正検出手段を有していることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の記録・再生装置。

【請求項7】 前記中間箇所はサビ位置であることを特徴とする請求項1～6のいずれかに記載の記録・再生装置。

【請求項8】 楽曲のジャンルを記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアの日フィールドに書き込み、その書き込みに基づいて楽曲のジャンルを検出することを特徴とする請求項1～7記載の記録・再生装置。

【請求項9】 各楽曲について、そのメディアデータと共にその記録日付及び時刻が記録できるようになっている記録媒体(12)に対して、楽曲のジャンルを記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアを利用して書き込み、その書き込みに基づいて楽曲のジャンルを検出自在になっていることを特徴とする記録・再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、MD（ミニディスク）等の記録、再生を行う記録・再生装置に係り、詳しくは楽曲のサビ開始位置等の中間箇所を記録自在とした記録・再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】CD（コンパクトディスク）の規格としてのCD-TEXTでは、これまでの楽曲番号（トラック番号）及び再生時間情報の他に、楽曲名、ジャンル、及びサビ開始位置等の情報も書き込みできるようになっており、CDプレーヤでは、サビ開始位置へ適宜、ジャンプして、サビ開始位置から再生できるようになっている。

【0003】一方、MD記録・再生機では、UTOC（User's Table Of Contents）に、楽曲名や記録日付及び時刻を適宜、書き込めるようになっているが、ジャンルやサビ開始位置の書き込みエリアは存在しない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】したがってCD-TEXTに準拠してサビ開始位置やジャンルが記録されたCDをMDへダビングする場合、コピー先のMDへは、楽曲の音声データ及び楽曲の名称はコピーできるが、ジャンルやサビ開始位置のコピーが困難であり、支障が生じている。

【0005】ジャンルについては、MDの楽曲名フィールドを利用して、楽曲の名称の後に区切り記号として例えば“//”を付け、それに続けて、ジャンルのテキストデータを付加することが提案されている。例えば、この書き込み方式で楽曲の名称が“Sunshine river”であり、かつジャンルが“JAZZ”であることを表記すると、“Sunshine river//JAZZ”となる。そして、表示器へ楽曲名を表示する場合、楽曲における“//”より前の部分のみが楽曲の名称を表し、“//”より後の部分はジャンルを表していると判断し、“//”の前のテキストのみを表示して、“//”及びその後の部分のテキストを表示しないようにしている。図9は楽曲のジャンルをUTOCの楽曲名エリアに楽曲の後に“//”+“ジャンルコード”を付け足して書込んだ場合に、そのような書き込み方式に準拠しているMD記録・再生機の表示・操作部の楽曲名表示の表示例を示す。なお、CD-TEXTでは、ジャンルは図8に示されるように、コードで記録され、MDのUTOCの楽曲名フィールドに楽曲名と一緒にジャンルを書込むときは、ジャンルコードをテキスト文字へ変換する必要がある。

【0006】しかしながら、そのような書き込み方式は、そのメーカー独自のものとなるので、他メーカーのMD記録・再生機や古いMD記録・再生機では、“//”及びその後に続く部分のテキストも表示されてしまう。図10は楽曲のジャンルをUTOCの楽曲名エリアに楽曲の後に“//”+“ジャンルコード”を付け足して書込んだ場合に、そのような書き込み方式に準拠していないMD記録・再生機の表示・操作部の楽曲名表示の表示例を示す。このように、ジャンルは、楽曲名表示としては本来

表示すべきではないにもかかわらず、楽曲名表示と一緒に表示されてしまう。

【0007】この発明の目的は、上述の問題点を克服できる記録・再生装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明の記録・再生装置(10)によれば、各楽曲について、そのメディアデータと共にその記録日付及び時刻が記録できるようになっている記録媒体(12)に対して、楽曲のメディアデータの中間箇所を、その楽曲の開始からの再生時間で定義し、その再生時間を記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に書込み、その書込み内容に基づいて楽曲の中間箇所へジャンプして再生自在になっている。

【0009】記録媒体(12)とは、例えばMD(ミニディスク)(12)であるが、画像を記録、再生自在の記録媒体も含むものとする。メディアデータのメディアとは、音声だけでなく、音声及び画像の両方、並びに画像のみを含むものとする。楽曲とは、MD(12)へ音楽を録音する場合の曲だけでなく、英会話や会議等、MD(12)等へ記録する記録上の1まとまりのメディア対象を含むものとする。楽曲のメディアデータの中間箇所とは、例えば楽曲におけるサビ開始位置であり、英会話における重要部の開始位置等も含める。

【0010】楽曲のメディアデータの中間箇所は、楽曲の名称エリア等ではなく、記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に書込まれるので、このような書込み方式を採用するすべての記録・再生装置(10)において楽曲のメディアデータの中間箇所が読み書き自在となるとともに、このような書込み方式を採用していない他の記録・再生装置において、楽曲名の表示の際、中間箇所が楽曲の名称の一部であるかのように表示されるのを防止できる。

【0011】この発明の記録・再生装置(10)によれば、記録媒体(12)における楽曲の記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に記録されているデータが、楽曲の記録日付及び時刻ではなく、楽曲の中間箇所であるときは、所定の目印を記録媒体(12)に書込むようになっている。

【0012】これにより、各楽曲ごとに、記録媒体(12)における楽曲の記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に書込まれているデータが、記録日付及び時刻かそれとも楽曲の中間箇所であるかを識別できるとともに、その識別に基づいた所望の処理が可能になる。

【0013】この発明の記録・再生装置(10)によれば、目印は、楽曲の記録日付及び時刻エリアの日付エリア部に書込まれる特定の日付である。

【0014】特定の日付(date)としては、ユーザが使用する可能性のほとんどない日付、例えば(西暦19)50年1月1日が選ばれる。目印としての日付は、年月日に特定されず、年月、例えば50年1月としてもよい。特定の日付をマークとして使用するので、マーク

のためのフィールドを新たに追加したり、記録日付及び時刻エリア以外の別のエリアや楽曲を使用するのを回避できる。

【0015】この発明の記録・再生装置(10)によれば、目印は、記録日付及び時刻エリアのモデルコードフィールドの所定ビットをフラグにして書込まれる。

【0016】マーク書込み箇所として記録日付及び時刻エリアの日付エリア部ではなく、記録日付及び時刻エリアのモデルコードのフィールドの1ビットを使用するので、日付エリア部は本来の記録日として使用可能となる。

【0017】この発明の記録・再生装置(10)は、中間箇所が記録されているか否かを目印に基づいて検出する中間箇所記録検出手段を有している。

【0018】中間箇所が記録されているか否かは、目印に基づいて検出できる。検出結果は、例えば、ユーザへの表示等に利用される。

【0019】この発明の記録・再生装置(10)は、楽曲の中間箇所として記録されている再生時間がその楽曲の総再生時間を上回っているときは、記録されている中間箇所は誤りであるとする中間箇所不正検出手段を有している。

【0020】例えばMD(12)では、ユーザの編集によりトラックを分割することが適宜可能になっている。その場合、中間箇所としてのトラック開始からの再生時間が、不適切になってしまい、その後の中間箇所に係る処理に支障が出る。再生時間が楽曲の総再生時間を上回ることはおかしいので、その中間箇所は誤りと判定できる。誤った中間箇所によるその後の処理の支障を回避する対策としては、トラックの分割、連結等の処理時に目印を除去したり、分割、連結等に関連している楽曲の記録日付及び時刻エリアのデータをリセットしたりしてもよい。

【0021】この発明の記録・再生装置(10)によれば、中間箇所はサビ位置である。

【0022】この発明の記録・再生装置(10)によれば、楽曲のジャンルを記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアの日フィールドに書込み、その書込みに基づいて楽曲のジャンルを検出する。

【0023】例えばCD-TEXTでは、楽曲のジャンルについては、コード0から65535まで定義可能になっているが、現在のところ、実際にジャンルを割り当てられているコードは、2から28までである。年月日の日は、最大31であるので、実際のジャンルを割り当てられている楽曲のジャンルのコードを、記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアの日フィールドに支障なく書込むことができる。

【0024】この発明の記録・再生装置(10)によれば、各楽曲について、そのメディアデータと共にその記録日付及び時刻が記録できるようになっている記録媒体(12)

に対して、楽曲のジャンルを記録媒体(12)の記録日付及び時刻エリアを利用して書込み、その書込みに基づいて楽曲のジャンルを検出自在になっている。

【0025】例えばCDからMD(12)へのダビング時やMD(12)自体の編集時等の記録媒体(12)への楽曲の名称の書込み処理では、楽曲のジャンルは、MD(12)等の記録媒体(12)において楽曲の名称エリアではなく、楽曲の記録日付及び時刻エリアの所定部に書込まれるので、このような書込み方式のすべての記録・再生装置(10)において楽曲の名称が読込み自在となるとともに、このよう

な書込み方式を採用していない他の記録・再生装置(10)において、楽曲名の表示の際、ジャンルが楽曲の名称の一部であるかのように表示されるのを防止できる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図7はMD記録・再生機10の主要部のブロック図である。ヘッド及びメカ部11は、レコーダブルMD12を回転させるスピンドルモータを含むとともに、間にレコーダブルMD12を挟んで光学ヘッド及び磁気ヘッドを対向的に備え、レコーダブルMD12に対して、記録時及び再生時には光学ヘッドよりレーザ光を照射し、記録時には、磁気ヘッドより磁界を印加する。システムコントローラ16は、専用のメモリ17を備え、表示・操作部20との間でデータをやり取りする。表示器21には、上段にトラック番号表示22(例:001)及び時刻表示23(例:50:06)、下段に楽曲名表示24(例:HAPPY YAPPY)が表示される。キー部28には、play(再生)キー、pause(休止)キー、skip_up(次曲)キー、skip_down(前曲)キー、stop(停止)キー、rec(記録)キー、サビサーチキー、及びサビ記録キーを含む。サビ記録インジケータ29は、LEDから成り、所定の処理に対して点灯や消灯により情報をユーザーへ知らせる。サーボ処理IC34は、ヘッド及びメカ部11の光学ヘッドからのレーザ光のスポット及び磁気ヘッドからの磁界がレコーダブルMD12の所定位置に生成されるように、ヘッド及びメカ部11へ制御信号を送る。信号処理IC36は、メモリ35を利用して、データ処理を行ない、ヘッド及びメカ部11を介してレコーダブルMD12から読み取ったデータを復号して、それを、DAC(ディジタル-アナログ変換器)37を介してスピーカ等へオーディオ出力するとともに、テープブレイヤ等からのアナログオーディオ信号を、ADC(アナログ-ディジタル変換器)38を介して入力され、レコーダブルMD12への書込み用に符号化する。システムコントローラ16は、ヘッド及びメカ部11、サーボ処理IC34、及び信号処理IC36とデータをやり取りし、種々の機能及び処理を実行する。

【0027】図5はレコーダブルMD12に記録されるUTOC(User's Table Of Conten

ts)のセクタ2の規格を示している。各行には、アドレスの小さい方から順番に計4個のバイトが並べられ、左端の4桁の数字は横の1番目のバイトのアドレスを示しており、各バイトは8ビットである。アドレス0000から0011アドレスまでのバイトは、セクタ同期(Sector Sync.)であり、アドレス0012からアドレス0013までのバイトは、クラスタセクタアドレス(cluster sector adr)であり、アドレス0014の02h(hは16進を意味する。)はセクタ2を意味し、アドレス0015の02hはこれがMDのものであることを意味する。レコーダブルMD12の各トラックの記録日付及び時刻は、P-TR01~P-TR0255の値(P-TRDn)を下記の式に代入して得られるbyte positionから連続した8バイトのエリアに記録されている。byte position=76×4+(P-TRDn)×8

【0028】各トラックの記録日付及び時刻エリアは連続した8個のバイトを占有し、最初のバイトから順番に、年、月、日、時、分、秒、メーカーコード、及びモデルコードとなっている。年から秒までは、BCD形式で表され、メーカーコード及びモデルコードはセット販売メーカーごとに個別に定められているもので、各種記録情報の識別用に用いられるが、一般的な製品の用途としては特に利用されていない。

【0029】例えば、1997年9月30日13時22分50秒で、メーカーコードが05、モデルコードが8a出れば、記録日付及び時刻エリアの8個のアドレスの内容は、最初のアドレスから順番に97,09,30,13,22,50,05,8aとなり、年は下2桁のみで書込まれる。

【0030】このUTOCセクタ2の規格はオプション規格であり、トラックの記録日付及び時刻情報をサポートするためには、正確な時間情報をシステムコントローラ16のマイコンで管理しなくてはならないために、より精度の高いクロック発振源等が必要となり、製造コストとの兼ね合いでサポートしていない機種がかなりある。

【0031】図1は「サビ記録」キーのオン操作に伴い実行される処理ルーチンのフローチャートである。「サビ記録」キー(図7)のオン操作は、MD記録・再生機10が再生(play)中、記録(record)中、又は休止(pause)中にのみ有効となり、「サビ記録」キーがオン操作された時の再生位置、記録位置、又は休止位置が、その時のトラックの先頭からの再生時間に変換されて、ヘッド及びメカ部11のUTOCのセクタ2の記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に記録される。ユーザは、再生中、記録中、又は休止中に、そこがサビ開始位置と判断した時に「サビ記録」キーをオン操作する。ヘッド及びメカ部11のトラックの時間は、モノラルフォーマットでも、せいぜい最大160分程度であ

10

20

30

40

50

るので、サビ開始位置としての再生時間を記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部に支障なく書込むことができる。S50では、MD記録・再生機10が再生中、記録中、又は休止中か否かを判定し、判定がYESであれば、S51へ進み、NOであれば、該ルーチンを終了する。S51では、サビ開始位置をUTO C用のメモリに記憶する。なお、MD記録・再生機10では、レコーダブルMD12のUTO Cへの書込みは、データが変更されるとすぐにではなく、レコーダブルMD12がMD記録・再生機10のスロットより排出する指示がユーザーよりあった場合の排出直前に、実施するようになっているので、データの変更は一時的にUTO C用のメモリに記憶されることになる。また、サビ開始位置の記録は、UTO Cのセクタ2の記録日付及び時刻エリア（図5）の時、分、秒の各フィールドに現在のトラックの先頭からサビ開始位置までの再生時間を書込むことにより行われる。さらに、時刻エリア部に、記録時刻でなく、サビ開始位置を記録したことを識別するために、日付エリア部には、50/01/01（=50年1月1日）が記録される。50年1月1日を採用したのは、このような年月日は、記録年月日として通常、使用されないだろうとの判断に基づく。S52では、MD記録・再生機10の表示・操作部20のサビ記録インジケータ29を約1秒間、低周波数で点滅させる。

【0032】図2は「サビサーチ」キーをオン操作に伴い実行される処理ルーチンのフローチャートである。

「サビサーチ」キー（図7）のオン操作は、停止中、休止中、又は再生中にのみ有効である。時刻エリア部に書込まれているデータが、本来の記録時刻に代えてサビ開始位置となっているかは、日付エリア部のデータが50年1月1日であるか否かにより判定し、時刻エリア部にサビ開始位置として書込まれている再生時間が該トラックの総再生時間を上回っているときは、日付エリアに書込まれているデータは不正と判定して、サーチを中止するようにしている。レコーダブルMD12では、トラック先頭からの再生時間として記録されたサビ開始位置が、トラックの分割等により不正になることがあり、このような場合に、サーチを強行すると、間違ったサビ開始位置がサーチされるので、これを防止するためである。S55では、MD記録・再生機10が停止中、休止中、又は再生中であるか否かを判定し、判定がYESである場合は次のS56へ進み、NOである場合は、該ルーチンを修了する。S56では、現在のトラックの記録日付及び時刻エリアの日付データを読み込む。MD記録・再生機10では、stopキー（図7）をオン操作すると、トラックは最初へ戻るので、停止中の現在のトラックとは001番のトラックとなる。S57では、読込んだ日付データが50年1月1日であるか否かを判定し、判定がYESであれば、S58へ進み、NOであれば、該ルーチンを終了する。S58では、同じ記録日付及び

時刻エリアの時刻データを読み込んで、サビ開始位置として記録されている再生時間が、現在のトラックの総再生時間以内か否かを判定し、判定がNOであれば、S59へ進み、YESであれば、S60へ進む。S59では、MD記録・再生機10の表示・操作部20のサビ記録インジケータ29を約1秒間、高周波数で点滅させる。S60では、サビ開始位置をサーチし、S61においてサーチが完了すると、該ルーチンを終了する。なお、サーチが完了すると、再生中では、サビ開始位置へ直ちにジャンプし、停止中では、次にplayキーをオン操作した時に、トラック番号001のサビ開始位置から再生開始され、休止中では、次に休止を解除した時に、休止前のトラック番号のサビ開始位置から再生開始される。

【0033】図3はMD記録・再生機10の表示・操作部20のサビ記録インジケータ29の処理ルーチンのフローチャートである。このルーチンは所定時間ごとの定期的な割込みルーチンとなっている。S66では、少なくとも1個のトラックが記録済みとなっているレコーダブルMD12がMD記録・再生機10にセットされているか否かを判定し、判定がYESである場合は、次のS67へ進み、NOである場合は、S71へ進む。S67では、サビ記録インジケータ29が点滅中（例えばS52（図1）やS59（図2）の実行中）、すなわちサビ記録インジケータ29について特別な処理の実行中か否かを判定し、判定がYESである場合は該ルーチンを終了し、NOである場合は、S68へ進む。S68では、現在のトラック表示、すなわち表示・操作部20のトラック番号表示22に表示されているトラック番号のトラックに係るUTO Cのセクタ2の記録日付及び時刻エリアの日付エリア部のデータを読み込む。S69では、S68で読込んだ年月日データが50年1月1日であるか否かを判定し、判定がYESであれば、S70へ進み、NOであれば、S71へ進む。S70では、サビ記録インジケータ29を点灯させる。S71では、サビ記録インジケータ29を消灯させる。

【0034】図4は図3の処理にサビ開始位置誤り処理を付加した処理ルーチンのフローチャートである。途中のステップまでは、図3のステップと同じであるので、同符号で指示し、付加したところのみを説明する。S69の判定がYESである場合は、S76へ進む。S76では、S58（図2）と同様に、現在のトラックの記録日付及び時刻エリアの時刻エリア部のデータを読み込んで、サビ開始位置として記録されている再生時間が、そのトラックの総再生時間以内か否かを判定し、判定がNOであれば、S77へ進み、YESであれば、S78へ進む。S77では、サビ開始位置が不正と判断して、サビ記録インジケータ29を赤色点灯する（この場合、サビ記録インジケータ29は、単一色発光ではなく、赤及び青の2色発光LEDから成る。）。S78では、記録されているサビ開始位置が正しいと判断して、サビ記録イン

ジケータ29を青色点灯する。

【0035】図8はCD-TEXT規格に定義されているジャンルコードが表わすジャンル名を示す図である。現在のところ、コードで2から28までがジャンルを定義されている。図6は記録日付及び時刻エリアを利用して楽曲のジャンル及びサビ開始位置を記録した場合の記録日付及び時刻エリアの各フィールドのデータを示している。年及び月のフィールドにそれぞれ50、01が書込まれ、日のフィールドには、2～28までのどれかの数値がジャンルのコードとして書込まれる。この場合、日付エリア部にサビ開始位置を書込んだ目印としては、時刻エリア部の50年1月1日ではなく、50年1月までとされる。そして、日のフィールドに書込まれた数値は、楽曲のジャンルコードとして処理される。実際の年月日として有り得ない年月日(例：50年1月32日や50年1月0日等)が日付エリア部に書込まれたり、書込まれようとすると、不正と判断されて、トラブルの原因になるが、日フィールドの01～28までの数値は50年1月の日として不正にならないので、2～28までのジャンルコードは日フィールドへ支障なく書込み、処理できる。図6のように、日フィールドへのジャンルコードの書込みは、CDからレコーダブルMD12へのダビングの際に、自動的に、又は、ユーザによる編集操作により行なわれる。そして、MD記録・再生機10は、日フィールドから楽曲のジャンルを適宜、読出して、ジャンル検索等の処理に利用する。

【0036】記録日付及び時刻エリアの日付エリア部にサビ開始位置としての再生時間を書込んだ目印として日付エリア部に50年1月1日と書込む代わりに、記録日付及び時刻エリアのモデルフィールドの一桁目のビットをフラグとして利用することができる。このフラグの値が0、1のとき、それぞれ日付エリア部にサビ開始位置が書込まれていない及び書込まれているを意味するものと定義する。この場合、モデルコードのフィールドの一桁目はフラグとして利用されてしまうが、二桁目以降の*

*計7ビットをモデルコードとして使用してもよい。例えば、0*****b (bは2進表示を意味する。)において、フラグが0であることを意味し、2桁目～8桁目の計7桁がモデルコードを意味する。

【図面の簡単な説明】

【図1】「サビ記録」キーのオン操作に伴い実行される処理ルーチンのフローチャートである。

【図2】「サビサーチ」キーをオン操作に伴い実行される処理ルーチンのフローチャートである。

10 【図3】MD記録・再生機の表示・操作部のサビ記録インジケータの処理ルーチンのフローチャートである。

【図4】図3の処理にサビ開始位置誤り処理を付加した処理ルーチンのフローチャートである。

【図5】レコーダブルMDに記録されるUTOOCのセクタ2の規格を示す図である。

【図6】記録日付及び時刻エリアを利用して楽曲のジャンル及びサビ開始位置を記録した場合の記録日付及び時刻エリアの各フィールドのデータを示す図である。

20 【図7】MD記録・再生機の主要部のブロック図である。

【図8】CD-TEXT規格に定義されているジャンルコードが表わすジャンル名を示す図である。

【図9】楽曲のジャンルをUTOOCの楽曲名エリアに楽曲の後に“//”+“ジャンルコード”を付け足して書込んだ場合に、そのような書込み方式に準拠しているMD記録・再生機の表示・操作部の楽曲名表示の表示例を示す図である。

30 【図10】楽曲のジャンルをUTOOCの楽曲名エリアに楽曲の後に“//”+“ジャンルコード”を付け足して書込んだ場合に、そのような書込み方式に準拠していないMD記録・再生機の表示・操作部の楽曲名表示の表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 10 MD記録・再生機(記録・再生装置)
12 レコーダブルMD(記録媒体)

【図6】

年	月	日	時	分	秒
50	01	gg	tt	tt	tt

ジャンルデータ(1バイト)

サビ開始位置としての再生時間(3バイト)

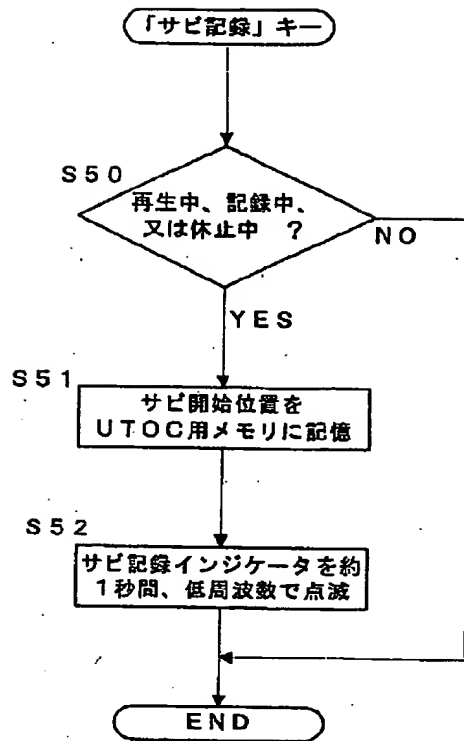
【図9】

Sunshine river

【図10】

Sunshine river//JAZZ

【図1】



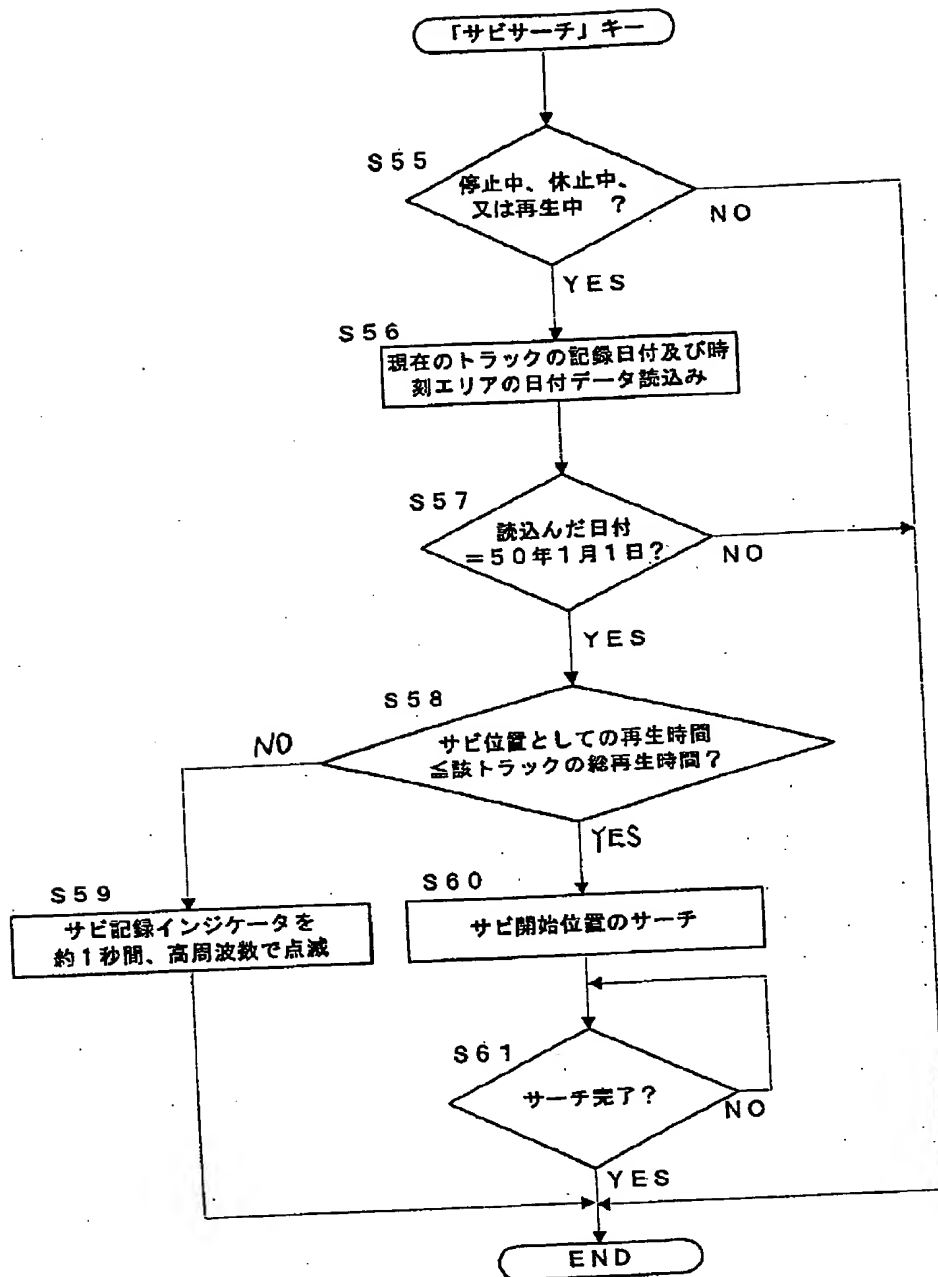
【図8】

Genre Code	Meaning
0	Not used
1	Not defined
2	Adult Contemporary
3	Alternative Rock
4	Childrens Music
5	Classical
6	Contemporary Christian
7	Country
8	Dance
9	Easy Listening
10	Erotic
11	Folk
12	Gospel
13	Hip Hop
14	Jazz
15	Latin
16	Musical
17	New Age
18	Opera
19	Operetta
20	Pop Music
21	RAP
22	Reggae
23	Rock Music
24	Rhythm & Blues
25	Sound Effects
26	Sound Track
27	Spoken Word
28	World Music
29, 32757	Reserved
32758.. 65535	Registration by BIAA

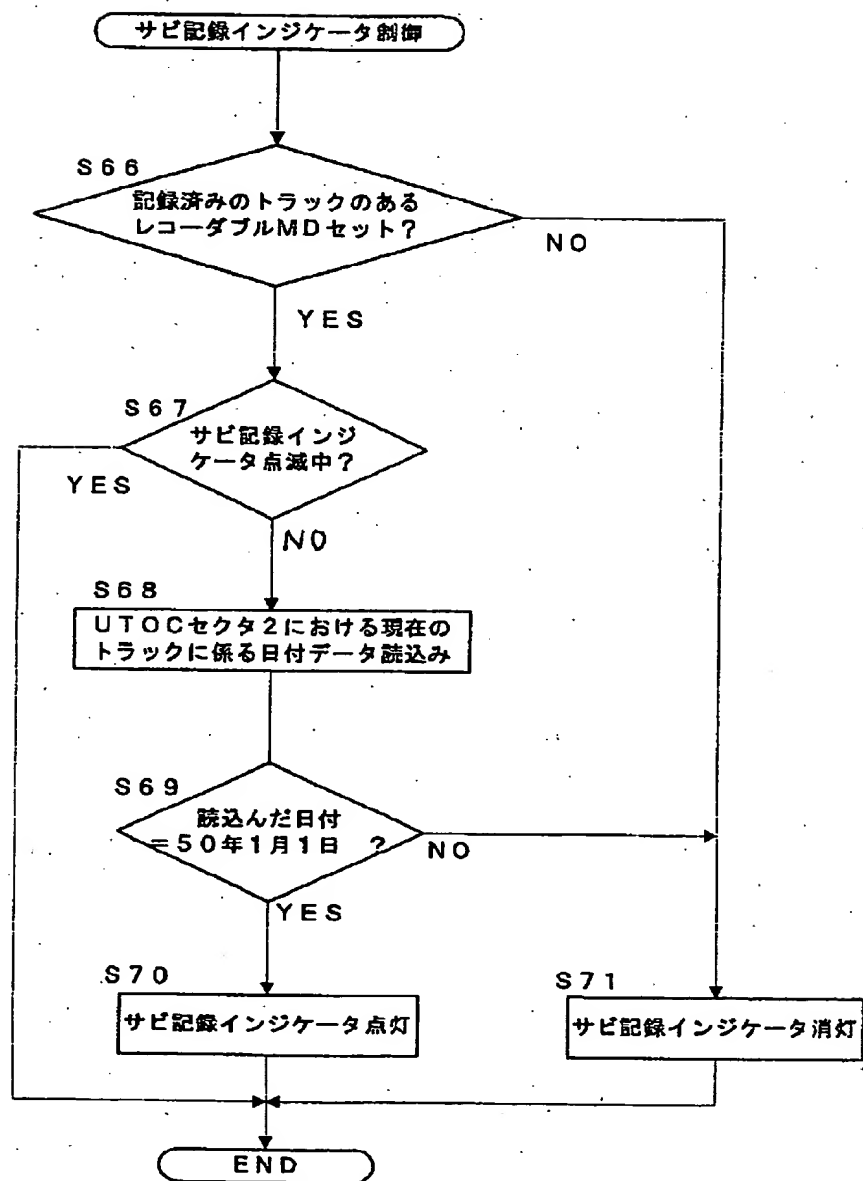
【図5】

	MSB	LSB	MSB	LSB	MSB	LSB	MSB	LSB
	D1	D8	D1	D8	D1	D8	D1	D8
0000	00000000	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111
0004	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111
0008	11111111	11111111	11111111	11111111	00000000	00000000	00000000	00000000
0012	cluster	cluster	sect. = 0 2 h	mode = 0 2 h				
0016	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
0020	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
0024	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
0028	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
0032	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
0036	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
0040	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
0044	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	P-EMPTY	
0048	00000000	P-TRD 1	P-TRD 2	P-TRD 3	P-TRD 4	P-TRD 5	P-TRD 6	P-TRD 7
0052	P-TRD 4	P-TRD 5	P-TRD 6	P-TRD 7	P-TRD 8	P-TRD 9	P-TRD 10	P-TRD 11
0056	P-TRD 8	P-TRD 9	P-TRD 10	P-TRD 11	P-TRD 12	P-TRD 13	P-TRD 14	P-TRD 15
0060	P-TRD 12	P-TRD 13	P-TRD 14	P-TRD 15	P-TRD 16	P-TRD 17	P-TRD 18	P-TRD 19
0064	P-TRD 16	P-TRD 17	P-TRD 18	P-TRD 19	P-TRD 20	P-TRD 21	P-TRD 22	P-TRD 23
0068	P-TRD 20	P-TRD 21	P-TRD 22	P-TRD 23				
0292	P-TRD 244	P-TRD 245	P-TRD 256	P-TRD 257				
0296	P-TRD 248	P-TRD 249	P-TRD 250	P-TRD 261				
0300	P-TRD 262	P-TRD 263	P-TRD 254	P-TRD 266				
0304	Disc rec data and time							
0308			Maker code		Model code			
0312	Track rec data and time							
0316			Maker code		Model code			
0320	Track rec data and time							
0324			Maker code		Model code			
0328	Track rec data and time							
0332			Maker code		Model code			
0336	Track rec data and time							
0340					Link-P)			
0344								
2344	Track rec data and time							
2348					Link-P)			

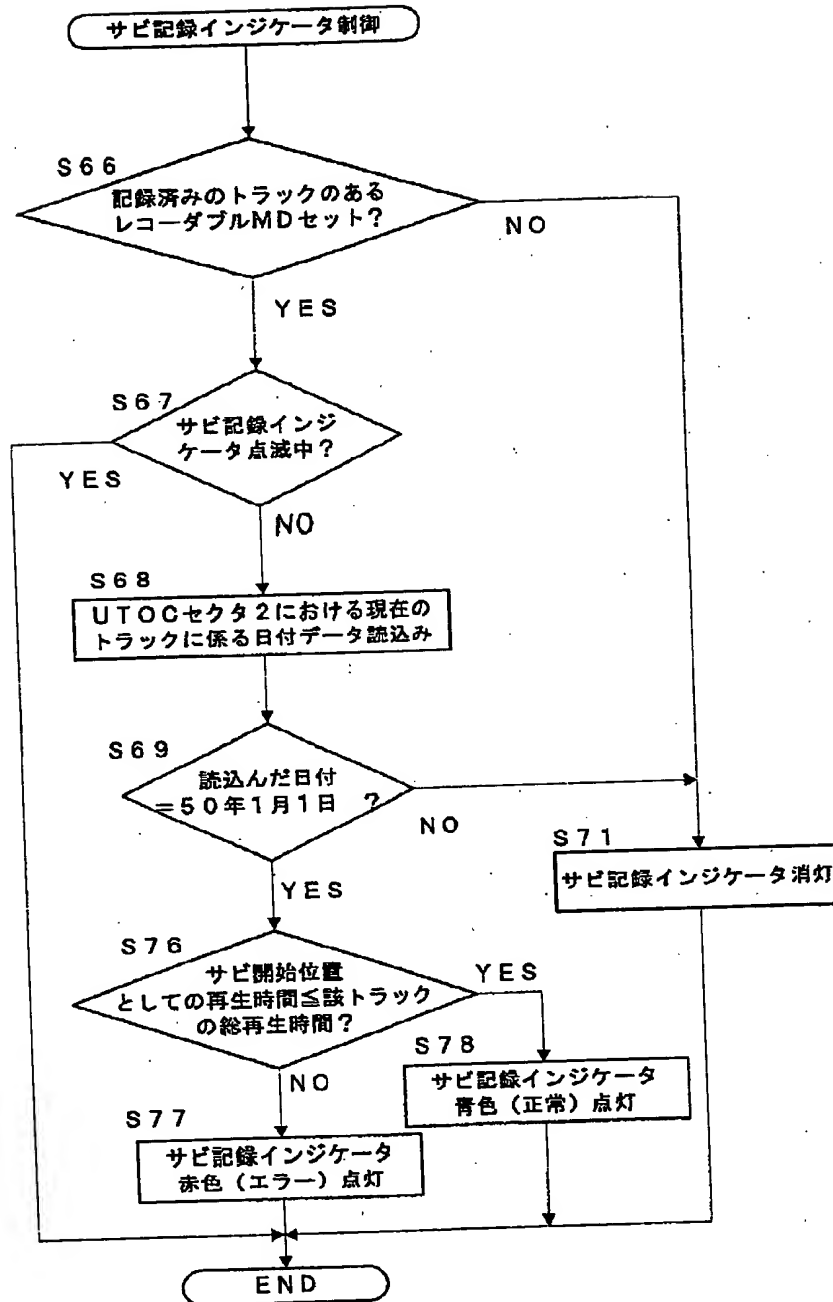
【図2】



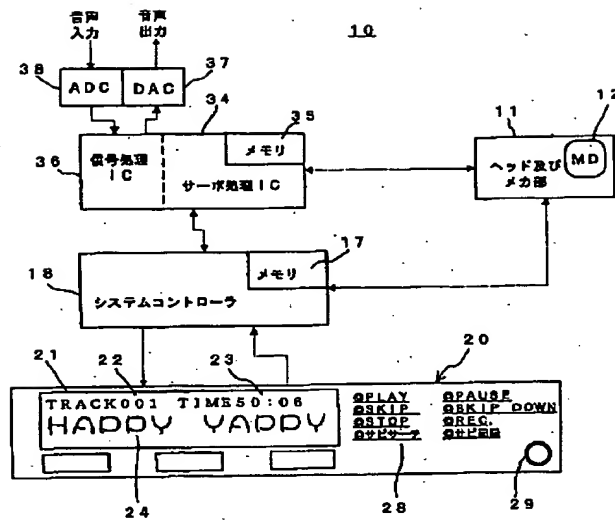
【図3】



【図4】



【図7】



THIS PAGE BLANK (USPTO)